



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUT OF MANAGEMENT

## NÁVRH ZMĚN V OBLASTI VÝZKUMU A VÝVOJE PRO POSÍLENÍ KONKURENCESCHOPNOSTI FIRMY

PROPOSAL OF CHANGES IN RESEARCH AND DEVELOPMENT FOR STRENGTHENING  
OF THE COMPETITIVENESS OF THE COMPANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. ZBYNĚK OPLETAL

VEDOUČÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. ROBERT ZICH, Ph.D.

BRNO 2013

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Opletal Zbyněk, Bc.**

---

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

**Návrh změn v oblasti výzkumu a vývoje pro posílení konkurenceschopnosti firmy**

v anglickém jazyce:

**Proposal of Changes in Research and Development for Strengthening of the  
Competitiveness of the Company**

Pokyny pro vypracování:

Úvod  
Cíle práce, metody a postupy zpracování  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému  
Vlastní návrhy řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

Seznam odborné literatury:

HITT, M. A., IRELAND, R. D., HOSKISSON, R. E. Strategic management: competitiveness. 9th ed. Mason, OH: South-Western Cengage Learning, c2011, xxii, 402, I-23 p. ISBN 05-387-5309-9.

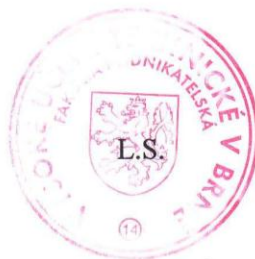
KOTLER, P. Marketing management. 12th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, c2006, 1 sv. ISBN 01-314-5757-8.


VALENTA, F. Inovace v manažerské praxi. 1. vyd. Praha: Velryba, 2001, 151 s. Podnikání a management. ISBN 80-858-6011-2.


VLČEK, R. Hodnota pro zákazníka. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2002, 443 s. ISBN 80-726-1068-6.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Robert Zich, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/13.



  
doc. PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.  
Ředitel ústavu

  
doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
Děkan

V Brně, dne 3.12.2012

## **Abstrakt**

Předmětem této diplomové práce je návrh opatření, která povedou k reálnému zvýšení konkurenceschopnosti společnosti XYZ a.s., výrobce xyz, xyz a xyz značky XYZ. Na základě vnitřní a vnější analýzy této společnosti jsou navrhovány opatření, které by měly být následně aplikovány za účelem rozvoje společnosti a tím posílení její konkurenceschopnosti na globálním trhu.

## **Klíčová slova**

Konkurenceschopnost, strategie, inovace, výzkum a vývoj.

## **Abstrakt**

The subject of this diploma thesis is proposal of measures that will lead to a real increase in the competitiveness of XYZ a.s., the producer of xyz, xyz and xyz of trademark XYZ. Based on internal and external analysis of the company are proposed measures, which should be subsequently applied to the development of company and thereby strengthening of its competitiveness on the global market.

## **Keywords**

Competitiveness, strategy, innovation, research and development.

### **Bibliografické údaje**

OPLETAL, Z. *Návrh změn v oblasti výzkumu a vývoje pro posílení konkurenceschopnosti firmy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 133 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Robert Zich, Ph.D.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 10.1.2013

.....

### **Poděkování**

Děkuji Ing. Robertu Zichovi, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce.

Zároveň děkuji svým nejbližším za podporu při studiu.

# Obsah

ÚVOD.....	10
1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE, METODY A POSTUPY ŘEŠENÍ.....	11
1.1 Vymezení problému a cíle diplomové práce.....	11
1.2 Metody a postupy řešení .....	11
1.3 Harmonogram práce.....	12
2 TEORETICKÉ POZNATKY Z LITERATURY .....	13
2.1 KONKURENČNÍ STRATEGIE A STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ .....	13
2.1.1 Konkurence a konkurenceschopnost .....	13
2.1.2 Strategie .....	14
2.1.3 Strategické řízení .....	16
2.1.4 Hierarchie strategií.....	17
2.1.5 Strategie v oblasti Research and Development.....	18
2.2 INOVACE.....	22
2.2.1 Definice pojmu inovace .....	22
2.2.2 Typologie inovací .....	23
2.2.3 Inovační proces .....	27
2.3 ANALYTICKÉ METODY .....	32
2.3.1 Analýza vnějšího prostředí .....	32
2.3.2 Analýza vnitřního prostředí .....	33
2.3.3 SWOT analýza.....	35
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	36
3.1 Představení společnosti XYZ a.s.....	36
3.1.1 Historie společnosti.....	37
3.1.2 Organizační struktura skupiny a podniku .....	38

3.1.3	Popis Technického úseku.....	39
3.1.4	Základní hospodářské ukazatele .....	42
3.1.5	Dlouhodobá podnikatelská koncepce .....	44
3.2	Analýza vnějšího prostředí.....	50
3.2.1	Obecné okolí .....	50
3.2.2	Oborové okolí .....	53
3.3	Analýza vnitřního prostředí.....	66
3.3.1	Analýza zdrojů.....	66
3.3.2	7S analýza .....	73
3.3.3	Hodnotový řetězec .....	75
3.4	SWOT analýza .....	79
4	NÁVRH OPATŘENÍ .....	86
4.1	Rozvoj v oblasti 3D technologií.....	86
4.1.1	Výběr PLM a upgrade HW .....	87
4.1.2	Vzdělávání a vyšší verze konstrukčního SW .....	89
4.1.3	Implementace PLM.....	90
4.1.4	Virtual prototyping a cost management.....	93
4.1.5	Přínosy, náklady a harmonogram opatření .....	94
4.2	Nový postup v procesu zkušebnictví.....	95
4.2.1	Přínosy, náklady a harmonogram opatření .....	98
4.3	Inovace zařízení nutných pro výzkum a vývoj .....	98
4.3.1	Přínosy, náklady a harmonogram opatření .....	100
4.4	Zapojení dodavatelů do vývoje produktu.....	101
4.4.1	Přínosy, náklady a harmonogram opatření .....	104
4.5	Identifikace a vyhodnocení rizik navrhovaných opatření .....	105
	ZÁVĚR .....	109



SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	110
SEZNAM SCHÉMAT, TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ .....	114
SEZNAM PŘÍLOH.....	116

## ÚVOD

Aby v dnešní době dokázal tradiční průmyslový podnik působící v odvětví lehkého strojírenství, obstát v tvrdé konkurenci, nejen si udržet své stávající postavení na trhu, ale naopak svůj podíl zvětšovat, neobejde se bez kvalitního strategického řízení a neustálého inovačního procesu, který je základem dlouhodobého přežití a rozvoje společnosti.

Snaha prodat své výrobky alespoň na 3 kontinentech znamená podstupovat každodenní konkurenční boj o různé typy zákazníků s jejich často protichůdnými požadavky. Dnešní globální ekonomika nedává prostor podnikům, které se nedokáží orientovat na zákazníka a jeho potřeby. Firmy proto musejí hledat a využívat příležitosti ke změnám, které je k němu dokáží posunout blíže, o krok před jejich konkurenci. Jedině neustálým inovačním hnutím ve všech oblastech podnikatelské činnosti je možné dlouhodobě uspět.

Pro podniky, které zažívaly svou zlatou éru v dobách totality, kdy jim byly trhy jasně dány, neměly výraznější konkurenci, tudíž neměly potřebu o zákazníka soupeřit a s někým se srovnávat, byl přechod k tržnímu systému tvrdým probuzením do reality. O to náročnější je současné působení na trhu, kdy se ještě dnes musejí vyrovnávat s desetiletími, ve kterých se vyvíjely západní trhy a s nimi i jejich dnešní hlavní konkurenti. Proto musí být věnována pozornost strategickému řízení a vyvíjen daleko větší tlak na využití veškerého inovačního potenciálu, aby se takováto firma dokázala opět úspěšně řadit k předním světovým výrobcům.

# **1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE, METODY A POSTUPY ŘEŠENÍ**

## **1.1 Vymezení problému a cíle diplomové práce**

Největším úskalím, se kterým se analyzovaná firma potýká, je nižší technická vyspělost produktů v porovnání s konkurenty ze zemí západní Evropy, což neumožňuje získání většího tržního podílu na těchto nejziskovějších trzích. Je tedy nutné přinést takové návrhy, které přispějí k rychlejšímu dosažení vyšší technické úrovně produktů, která prostřednictvím vyšších prodejů a zisků umožní další rozvoj firmy a posílení konkurenceschopnosti.

Cílem této práce je vytvoření návrhů vedoucích k posílení konkurenceschopnosti podniku na základě analýz vlivu vnějšího a vnitřního prostředí. Dílčí cíle, kterých chci dosáhnout, představují:

- Analýza vnějšího prostředí zahrnující obecné a oborové okolí podniku
- Analýza vnitřního prostředí zahrnující analýzu zdrojů, 7S analýzu a hodnotový řetězec
- Analýzu silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb

Výsledkem této práce bude návrh takových opatření, která povedou ke zvýšení konkurenceschopnosti společnosti XYZ a.s.

## **1.2 Metody a postupy řešení**

K dosažení stanoveného cíle diplomové práce je potřeba provést analýzu stávajícího stavu společnosti se zaměřením na Technický úsek, která bude obsahovat:

- představení společnosti včetně její historie, činnosti, organizační struktury a základních hospodářských ukazatelů
- Analýzu obecného okolí (PESTE)
- Analýzu oborového okolí, která představuje analýzu zákazníků, dodavatelů, konkurence a trhu, včetně příležitostí, které se na něm skýtají
- Analýzu zdrojů, která zahrnuje hmotné, lidské, finanční a nehmotné zdroje

- Model „7S“, jako analýzu vnitřních procesů ve firmě
- Analýzu hodnotového řetězce, který definuje tvorbu hodnoty pro zákazníka
- SWOT analýzu, shrnující silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby společnosti vyplývající z vypracovaných analýz

Na základě těchto analýz budou navržena opatření v oblasti výzkumu a vývoje vedoucí ke splnění cílů této diplomové práce.

Při zpracování těchto analýz budu vycházet ze znalostí dané společnosti, ve které pracuji, oborového prostředí, množství interních dokumentů a řízených rozhovorů se zaměstnanci.

### **1.3 Harmonogram práce**

Cíle a metodika:	31. 8. 2012
Teoretická část:	31. 10. 2012
Praktická část:	31. 10. 2012
Návrhová část:	31. 10. 2012
Závěry:	30. 11. 2012
Odevzdání DP:	15. 1. 2013

## 2 TEORETICKÉ POZNATKY Z LITERATURY

### 2.1 KONKURENČNÍ STRATEGIE A STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ

#### 2.1.1 Konkurence a konkurenceschopnost

Firmy a jednotlivci působící na trhu a usilující o zákazníky byli, jsou a budou hybnými silami rozvoje společnosti. Konkurenci je možné v širším slova smyslu vymezit jako subjekty usilující o prostředky, které hodlají veškerí potenciální zákazníci na celém trhu utratit, tedy konkurenci v rámci rozpočtu. Nižší úroveň představuje konkurence v rámci různých způsobů uspokojování potřeby, tu je možné ještě dále rozdělit na konkurenci v rámci jednotlivých odvětví a v nejužším pohledu jde o soutěž mezi jednotlivými značkami či výrobky.<sup>1</sup> Teorie obvykle pohlíží na konkurenci ze 4 hledisek:<sup>2</sup>

**Teritoriální hledisko** – člení ji na globální, alianční, národní, meziodvětvovou, odvětvovou a komoditní.

**Dle nahraditelnosti produktu** – rozlišujeme konkurenci značek, odvětví, formy a rodu.

**Počet výrobců a stupně diferenciace produkce** – mezi základní formy patří monopol, oligopol, monopolistická konkurence a dokonalá konkurence.

**Stupeň organizovanosti a propojení výrobců** – rozlišujeme monopol, kartel, syndikát a trust.

Konkurenceschopnost můžeme opět definovat na několika úrovních (např. konkurenceschopnost jednotlivých států či aliancí), z pohledu firmy však představuje schopnost prodávat zboží či služby na daném trhu díky konkurenční výhodě, kterou disponuje. Firma získává konkurenční výhodu, pokud je schopna implementovat strategii, která vytváří vyšší a kvalitnější hodnotu pro zákazníka a její konkurenti ji nejsou schopni v krátkém čase kopírovat či napodobovat.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> LOŠŤÁKOVÁ, H. B-to-B marketing, s. 121

<sup>2</sup> JAKUBÍKOVÁ, D. Strategický marketing: strategie a trendy. 1. vyd. s.86

<sup>3</sup> HITT, Michael A. Strategic management: competitiveness and globalization : concepts. 6th ed. 2005. s. 5

### 2.1.2 Strategie

Žádná konkurenční výhoda však netrvá na vždy. Postupem času začne konkurence používat vlastní jedinečné zdroje a schopnosti, vytvářet originální hodnoty nebo kopírovat ty stávající a tvořit tak vlastní konkurenční výhody.<sup>4</sup>

Existující strategie je proto nutnou podmínkou pro kvalitní rozvoj a zajištění konkurenceschopnosti podniku. Strategie představuje především schopnost dle určitých signálů z vnějšího i vnitřního okolí předvídat budoucí dění na trhu a podle toho plánovat svoje budoucí kroky. Drucker k strategii uvádí, že: *„Není možné být efektivní, pokud se předem nerozhodneme, čeho chceme dosáhnout. Není dokonce ani možno navrhnout strukturu organizace, pokud nevíme, co má dělat a jak můžeme měřit, zda to skutečně dělá.“*<sup>5</sup>

Pohled na význam slova strategie se postupně vyvíjí, dva základní přístupy shrnuje Dedouchová jako tzv. tradiční přístup, který nazývá plánovacím, kdy je firemní strategie chápána jako: *„[...] dokument, ve kterém jsou určeny dlouhodobé cíle podniku, stanoven průběh jednotlivých operací a rozmístění zdrojů nezbytných pro splnění daných cílů.“* Zároveň však dodává, že tato definice omezuje význam strategie pouze na výsledek požadavku dosáhnout určitých cílů. Současnou definici strategie pojímá jako *„připravenost na budoucnost“* čímž rozšiřuje definici tradiční, nejde tedy pouze o stanovení dlouhodobých cílů a zdrojů, ale také o to, aby strategie reflektovala *„[...] potřeby podniku, přihlížela ke změnám jeho zdrojů a schopností a současně odpovídajícím způsobem reagovala na změny v okolí podniku.“* Jedná se o tzv. přírůstkový přístup. Tradiční přístup pak lze demonstrovat pomocí tvrzení *„mysli, a potom udělej“*, kdežto moderní definici můžeme shrnout slovy *„mysli, přesvědč se, hádej, diskutuj, mysli atd.“* Základním cílem každé podnikové strategie je udržení a zlepšení výkonnosti podniku.<sup>6</sup>

Porter také poukazuje na to, že strategii je nutné vytvářet a chápat v kontextu vnitřních a vnějších faktorů, které ji limitují v tom, čeho může dosáhnout a musejí být posouzeny

---

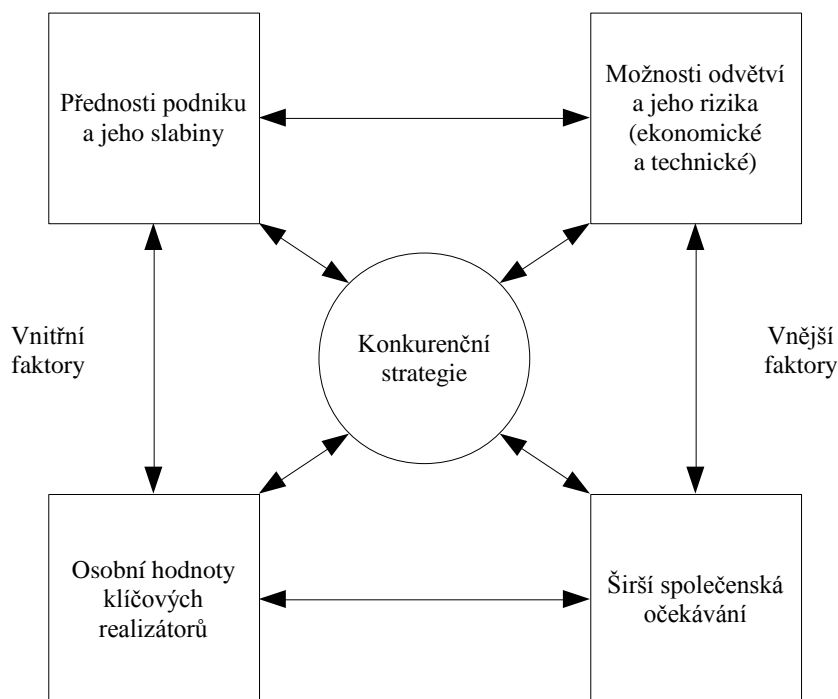
<sup>4</sup> HITT, Michael A, R IRELAND a Robert E HOSKISSON. Strategic management: competitiveness. 9th ed. 2011. s. 91

<sup>5</sup> DRUCKER, Peter F. Věk diskontinuity. 1994, s. 197

<sup>6</sup> DEDOUCHOVÁ, M., Strategie podniku. 2001. s. 1

předtím, než je možné pro dané podnikání vypracovat realistický soubor cílů a opatření.<sup>7</sup> Toto znázorňuje následující schéma.

**Schéma č. 1 - Kontext, v němž je definována konkurenční strategie**



Zdroj: PORTER, M. Konkurenční strategie<sup>8</sup>

Přednosti podniku a jeho slabiny vyjadřují průřez jeho schopností a dovedností ve vztahu ke konkurenci včetně finančních zdrojů, technologické úrovně, obchodní značky a podobně. Osobní hodnoty představují motivaci a potřeby klíčových řídicích a dalších pracovníků, kteří zvolenou strategii realizují. Přednosti a slabiny v kombinaci s osobními hodnotami určují vnitřní limity konkurenční strategie, kterou může firma s úspěchem přijmout. Vnější limity jsou pak dány odvětvím a celkovým prostředím, ve kterém společnost působí. Možnosti odvětví a jeho rizika definují konkurenční prostředí s nebezpečím a případným ziskem pro daný subjekt. Širší společenská očekávání znázorňují vliv, který mají na podnik činitelé, jako jsou politika vlády či sociální zájmy.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> PORTER, M. Konkurenční strategie. 1994. s. XIII

<sup>8</sup> PORTER, M. Konkurenční strategie. 1994. s. XIII

<sup>9</sup> tamtéž, s. XII

### 2.1.3 Strategické řízení

Strategické řízení je uplatňováno vedením či vlastníky firmy a zaměřuje se na udržení dlouhodobého souladu mezi posláním firmy, jejími dlouhodobými cíli a disponibilními zdroji, přičemž musí brát v potaz prostředí, ve kterém funguje. Zjednodušeně řečeno, strategické řízení je přirozeně tvorba strategie a její následná implementace do reálného života podniku. Stejně jako u taktického a operativního řízení je i pro to strategické charakteristický Demingův cyklus, avšak v jiných rozměrech než je tomu na oněch dvou nižších úrovních, z velké části zde převládá plánování a organizování, přičemž vedení a následné kontrole je vyhražován menší prostor, protože jsou přenášeny na nižší řídicí úrovně.<sup>10</sup>

Podle Keřkovského je při strategickém řízení nutno odpovědět na tyto základní otázky:<sup>11</sup>

- 1) Na které trhy, výrobky a služby je třeba se soustředit?
- 2) Jakými prostředky tyto produkty vyrobím, aby byly lepší než konkurenční?
- 3) Jaký je potenciál úspěchu podniku a jak nejúčinněji by měly být vynakládány disponibilní podnikové zdroje?
- 4) Podle jakých kritérií bude účelné měřit pokrok při realizaci zvolené strategie?

Teorie se tedy shoduje, že právě strategické řízení z velké části ovlivňuje úspěšnost podniku a to především z důvodů, že vychází z dlouhodobých předpovědí vývoje, přičemž pomáhá předvídat budoucí problémy a příležitosti a dává tak podniku delší čas na řešení těchto budoucích problémů.<sup>12</sup> Strategické řízení se tedy zabývá především určováním a hodnocením nových cílů a strategií s celopodnikovým významem. Vzhledem k tomu, že tyto cíle mohou být sporné, je potřeba, aby je určovali majitelé či vrcholový management, kteří mají celopodnikový rozhled a do budoucnosti uvažují v širších souvislostech.

Je nutno upozornit, že strategie není rigidní, ale mění se s ohledem na vývoj vnitřního a vnějšího prostředí podniku. Toto ukazuje i následující schéma vyjadřující nepřetržitý

---

<sup>10</sup> KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. Strategické řízení: teorie pro praxi. 2006. s. 1

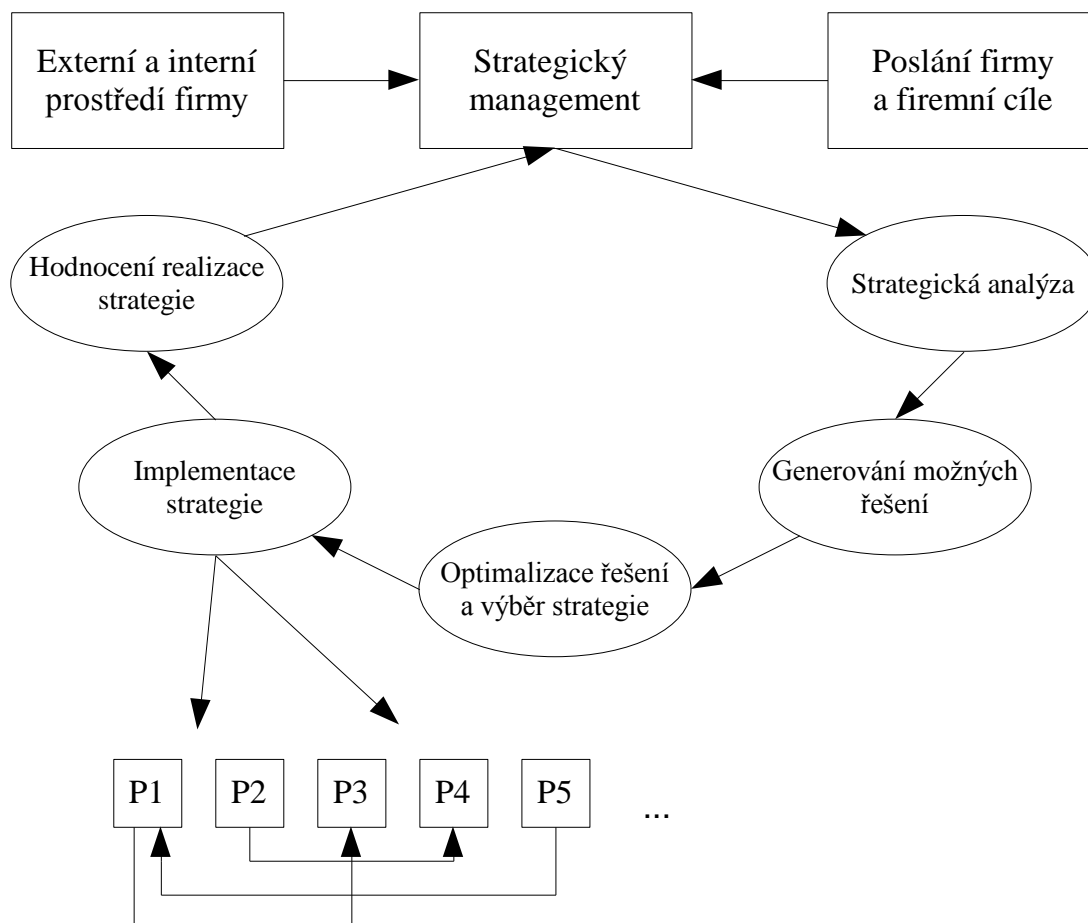
<sup>11</sup> tamtéž, s. 1

<sup>12</sup> tamtéž, s. 1



proces logicky na sebe navazujících kroků, které jako ucelený systém tvoří strategické řízení.

**Schéma č. 2 - Proces strategického řízení**



Zdroj: KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. Strategické řízení: teorie pro praxi.

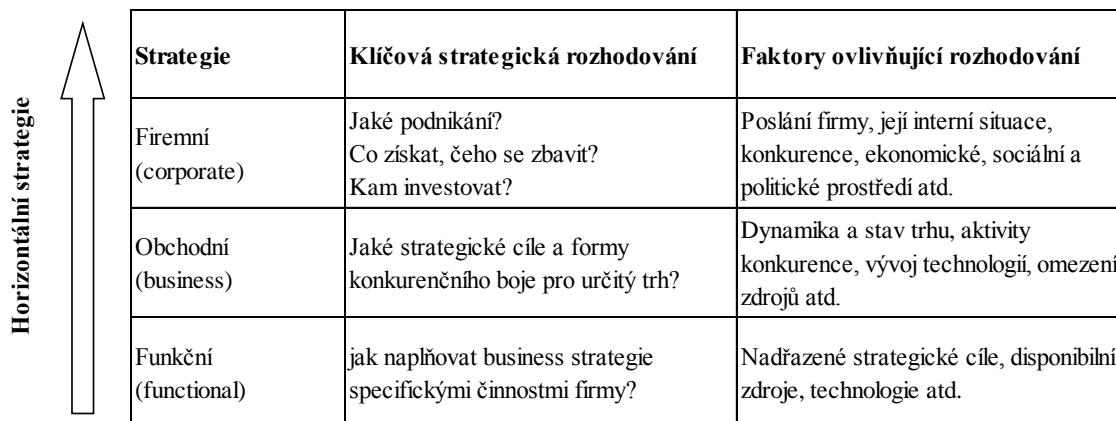
## 2.1.4 Hierarchie strategií

Strategie na všech úrovních řízení by měla respektovat a dále rozvíjet dlouhodobé cíle společnosti a to prostřednictvím v dané společnosti obecně uznávaných postupů. Tyto cíle by měly být tzv. SMART, tedy jasně definované (specific), měřitelné (measurable), dosažitelné (achievable), realistické (realistic) a se stanoveným časovým horizontem (timed).<sup>13</sup>

Předpokládá se tedy, že existuje na sebe navazující hierarchická soustava tvořená firemní (corporate), obchodní (business) a funkční (functional) úrovní.

<sup>13</sup> KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. Strategické řízení: teorie pro praxi. 2006. s. 11

**Tabulka č. 1 - Hierarchie firemních strategií**



Strategie	Klíčová strategická rozhodování	Faktory ovlivňující rozhodování
Firemní (corporate)	Jaké podnikání? Co získat, čeho se zbavit? Kam investovat?	Poslání firmy, její interní situace, konkurence, ekonomické, sociální a politické prostředí atd.
Obchodní (business)	Jaké strategické cíle a formy konkurenčního boje pro určitý trh?	Dynamika a stav trhu, aktivity konkurence, vývoj technologií, omezení zdrojů atd.
Funkční (functional)	Jak naplňovat business strategie specifickými činnostmi firmy?	Nadřazené strategické cíle, disponibilní zdroje, technologie atd.

Zdroj: KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. Strategické řízení - teorie pro praxi.

Corporate strategie vyjadřuje základní podnikatelské rozhodnutí, například v jaké zemi a v jakém odvětví hodlá společnost podnikat, jak hodlá alokovat své disponibilní zdroje, jakým způsobem bude podnikání řízeno, který z podnikatelských záměrů bude preferován. Na tuto strategii navazuje obchodní strategie, přičemž pro každou obchodní jednotku může být definována samostatná (rozdílná) strategie, která by měla být rozpracována do souboru funkčních strategií pro jednotlivé specifické oblasti strategického řízení, jako je vývoj a výzkum, výroba, finance, prodej a marketing.

### 2.1.5 Strategie v oblasti Research and Development

Smyslem strategie vývoje a výzkumu je rozpracování nadřazené firemní a business strategie do oblastí výzkumu a vývoje.<sup>14</sup> Profesor Pisano uvádí, že stejně jako u jiných funkčních strategií, má dobrá strategie R&D 3 základní požadavky, kterými jsou:

**Konzistence** (Consistency) – konkurenční výhodou se nestává výsledek separátního rozhodnutí, ale spíše kumulativní výsledek řady několika navzájem konzistentních rozhodnutí. Dobrá strategie tedy poskytuje rámec pro vytváření jednotnějších rozhodování, která společně vedou k vytčenému cíli.<sup>15</sup>

**Soudržnost** (Coherence) – v komplexní organizaci se denně činí mnoho rozhodnutí, která mohou zakládat konkurenční výhodu. Tyto rozhodnutí se činí v různých částech

<sup>14</sup> KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. Strategické řízení: teorie pro praxi. 2006. s. 34

<sup>15</sup> PISANO, G. Creating an R&D Strategy. [online]. 2012. Dostupné na: <http://www.hbs.edu/research/pdf/12-095.pdf>

organizace (dnes umístěných i v různých částech světa) a proto musí strategie poskytovat integrační mechanismus, který zajistí soulad především v taktických rozhodnutích. Bez jasně dané strategie není možné této soudržnosti dosáhnout, podniky se ji obvykle snaží nahrazovat tvorbou výborů a nejrůznějšími komunikačními mechanismy, aby zajistili integritu svých rozhodnutí, ale takovéto řízení je obvykle slabé a neefektivní.<sup>16</sup>

**Návaznost** (Alignment) – podniku se daří, pokud je jeho strategie zasazena do širšího kontextu s jeho okolím. R&D organizace musí mít strategii v souladu s širší obchodní strategií celého podniku.<sup>17</sup>

Všechny strategie, ať už pro celý podnik nebo jeho jednotlivé funkční celky vychází z některé základní hypotézy jak „vyhrát“. V oblasti R&D jsou to obvykle hypotézy spojené s vědeckými a technickými přístupy, které by mohly přinášet značný užitek a zisky. Začneme-li tedy tvořit strategii R&D musíme si položit základní otázku: Jak „vyhrát“? Strategii R&D můžeme rozdělit do 4 úrovní, kterými jsou: architektura, procesy, lidé a portfolio. Toto naznačuje i následující schéma.<sup>18</sup>

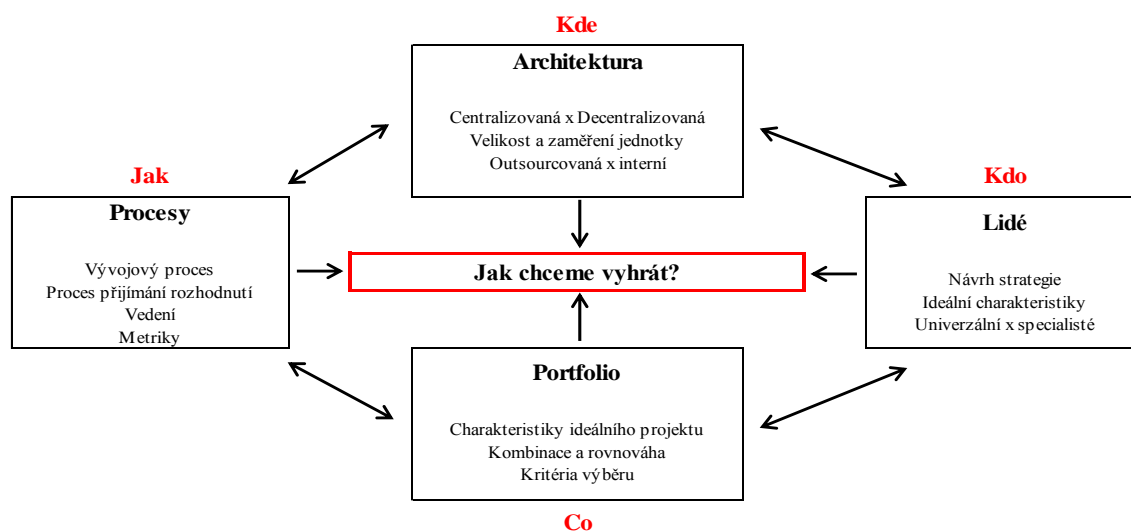
---

<sup>16</sup> PISANO, G. Creating an R&D Strategy. [online]. 2012. Dostupné na: <http://www.hbs.edu/research/pdf/12-095.pdf>

<sup>17</sup> tamtéž

<sup>18</sup> tamtéž

**Schéma č. 3 – Prvky strategie R&D**



Zdroj: PISANO, G. *Creating an R&D Strategy*<sup>19</sup>

**Architektura** představuje strukturu R&D a to jak organizačně tak geograficky. Tato kategorie zahrnuje rozhodnutí, jestli mít R&D centralizované či decentralizované, jeho velikost, umístění a zaměření jeho jednotek (např. podle zaměření jednotlivých technologií), zda se jednotky R&D zodpovídají obchodním jednotkám nebo jsou autonomní, do jaké míry jsou využívány externí zdroje a partnerství s externími partnery. Neexistuje jediná nejlepší architektura R&D. Například vysoce centralizovaná organizace usnadňuje komunikaci a integraci různých funkčních skupin, ale zároveň tato struktura pozbývá výhod plynoucích z odlišných zvyklostí a technologií typických pro různé geografické polohy. Nejlepší přístup k architektuře R&D se musí odvíjet od základní hypotézy, díky které chce podnik uspět na trhu. Pokud vsázíme na integraci, pak je lepší volit centralizovaný model, naopak pokud vsázíme na geograficky odlišné znalosti, pak je decentralizovaný model lepší cestou.<sup>20</sup>

**Procesy** představují formální a neformální způsoby jak provádět vývoj a výzkum. Tato kategorie zahrnuje volby v oblasti řízení a vedení projektů, pořadí a načasování jednotlivých úkolů, použité matriky a ukazatele při sledování projektů. Je zde také nutno zvážit, jestli dodržovat vysoce strukturované procesy s pevně stanovenými postupy anebo jestli být při vývoji více flexibilní. Opět zde platí, že při rozhodování je

<sup>19</sup> PISANO, G. *Creating an R&D Strategy*. [online]. 2012. Dostupné na: <http://www.hbs.edu/research/pdf/12-095.pdf>

<sup>20</sup> tamtéž

nutné brát v potaz širší strategii R&D a firmy. Výzkumně-vývojové organizace, které pracují na základě velmi nových technologií (často nejistých) potřebují při své práci daleko větší flexibilitu, aby maximálně prozkoumali jejich veškeré možnosti. Dalším důležitým faktem, především pokud je R&D úzce spojeno s výrobou, je aby všichni zúčastnění byly na „jedné lodi“ a tvořili tam maximální synergický efekt.<sup>21</sup>

**Lidé** jsou bezpochyby enormně důležitým faktorem vývoje a výzkumu. I přes rostoucí používání sofistikovaných přístrojů, počítačových simulací a automatizací, je pro lidi vývoj a výzkum stále velmi náročným procesem. Proto je například nutné uvažovat o kombinaci univerzálních a specializovaných pracovníků, technickém zázemí, vzdělávání, možných kariérních postupech, politice přijímání a propouštění zaměstnanců, protože to vše má dopad na průběh výzkumu a vývoje. Opět pro oblast lidských zdrojů neexistuje žádná nejlepší strategie. Existují společnosti, které slibují stabilní zaměstnání a cílí na zaměstnance, kteří budou mít tendenci ve firmě zůstat dlouhou dobu. Naproti tomu jsou zde společnosti, kterým vyhovuje použít maximum ze svých lidí pouze v daném okamžiku, a neplánují s nimi žádnou delší budoucnost. Těžko říci co je lepší, obvykle zde rozhoduje geografický faktor. Pokud se člověk nachází v prostředí obdobném Silicon Valley, je pro něj vhodný model krátkodobých spoluprací, pokud je však více izolován, je pro něj důležitá větší míra jistoty zaměstnání.<sup>22</sup>

**Portfolio** se vztahuje k přidělování zdrojů napříč projekty, určování priorit a výběru samotných projektů. Odráží tedy priority strategie R&D.<sup>23</sup>

Při hodnocení strategie R&D si tedy musíme položit několik základních otázek. První, jsme si absolutně jistí, jakým způsobem chceme vyhrát (uspět na trhu)? Každý by měl vědět, co jsou priority a co to pro něj znamená. Druhá, jsou rozhodnutí, která děláme v rámci architektury, procesů, lidí a portfolia promyšlená a navzájem související? Neexistují mezi politikami v jednotlivých oblastech konflikty? Třetí, tvoří všechny naše rozhodnutí integrovaný systém zaměřený na klíčové priority? Protože je strategie pouze

---

<sup>21</sup> tamtéž

<sup>22</sup> tamtéž

<sup>23</sup> tamtéž

hypotézou, musíme ji průběžně hodnotit v souvislosti s odváděnými výkony a včas rozpoznat, kdy ji přehodnotit a změnit.<sup>24</sup>

V rámci tvorby hodnoty pro zákazníka má strategie v oblasti vývoje a výzkumu zásadní vliv na jeho konečnou hodnotu. Právě zde jsou vytvářeny užité vlastnosti výrobku a určována většina nákladů na produkci, z nichž je odvozena konečná cena.

## 2.2 INOVACE

V oblasti teorie existuje několik různých přístupů k typologii inovací, průběhu inovačního procesu i samotného pojmu inovace. Všechny tyto teorie spojuje to, že smyslem inovací je přinášet něco nového, co více či méně mění stávající produkt či službu.

### 2.2.1 Definice pojmu inovace

Zakladatel inovační teorie J. A. Schumpeter, že nikoliv rovnováha a optimalizace, ale dynamická nerovnováha vytvářená inovačním podnikatelem je ústřední realitou pro ekonomickou teorii i praxi. Inovace jsou tedy tvůrčí destrukcí a představují opouštění všeho zavedeného, obvyklého, známého a pohodlného. Za inovace pokládal pouze úplně nové věci (dosud neznámé - založené na absolutní invenci), a to v oblastech jako jsou: trhy, výrobky, výrobní technika, organizace výroby a suroviny.<sup>25</sup>

Oproti tomu Valenta vykládá inovaci jako „*jakoukoliv změnu ve vnitřní struktuře výrobního organismu*“. V jeho pojetí se pod pojmem inovace skrývá pozitivní změna v daném podniku (ovšem může dojít i k negativní inovaci). Na rozdíl od Schumpetera nepovažuje stupeň novosti za rozhodující faktor. Inovací tedy nemusí být dosud neznámá unikátní věc, ale je důležité, aby změna byla v něčem nová pro daný podnik, i když někde jinde už byla aplikovaná. Tento typ změny označuje jako „*relativní*

---

<sup>24</sup> tamtéž

<sup>25</sup> DRUCKER, P. Modern Prophets: Schumpeter and Keynes?. [online]. 1983. Dostupné z: [http://www.peterdrucker.at/en/texts/proph\\_01.html](http://www.peterdrucker.at/en/texts/proph_01.html)

inovace.“<sup>26</sup> Jednotlivé stupně inovací pak rozpracoval do 11 řádů, jak to ukazuje následující tabulka.

**Tabulka č. 2 - Řády inovací**

Řád inovace	Označení	Co se zachovává	Co se mění	Příklad
minus "n"	Degenerace	nic	úbytek vlastností	opotřebení
0	Regenerace	objekt	obnova vlastností	údržba, opravy
<b>RACIONALIZACE</b>				
1	Změna kvanta	všechny vlastnosti	četnost faktorů	další pracovní síly
2	Intenzita	kvalita a propojení	rychlost operací	zvýšený posun pásu
3	Reorganizace	kvalitativní vlastnosti	dělbá činností	přesuny operací
4	Kvalitativní adaptace	kvalita pro uživatele	vazba na jiné faktory	technologické konstrukce
<b>KVALITNÍ INOVACE</b>				
5	Varianta	konstrukční řešení	díleč kvalita	rychlejší stroj
6	Generace	konstrukční koncepce	konstrukční řešení	stroj s elektronikou
7	Druh	princip technologie	konstrukční koncepce	tryskový stav
8	Rod	příslušnost ke kmeni	princip technologie	netkaná textilie
<b>TECHNOLOGICKÝ PŘEVRAŤ</b>				
9	Kmen	nic	přístup k přírodě	genová manipulace

Zdroj: Autor podle VALENTA, F. Inovace v manažerské praxi.<sup>27</sup>

Souvislostmi uvedenými v tabulce Valenta vyjadřuje, jak se nové výrobky vzdalují od svých původních stavů, ve kterých se nacházely před inovačním dějem. Valenta ve své hypotéze o rozptylu efektů z pozitivní inovace upozorňuje také na to, že čím vyšší řád inovace má, tím většího pozitivního efektu může být dosaženo, ale tím také roste nebezpečí negativního efektu, v případě, že se inovaci nepodaří správně realizovat.

## 2.2.2 Typologie inovací

Dnes velmi často používanou typologii inovací (alespoň v rámci EU a OECD) představuje Oslo Manuál, který definuje následující 4 typy inovací:<sup>28</sup>

- a) **Produktová inovace** – představuje „zavedení výrobků nebo služeb, které jsou nové nebo obsahují významné vylepšení vzhledem k jeho charakteristikám nebo zamýšlenému použití. Jedná se o výrazné zlepšení technických specifikací,

<sup>26</sup> VLČEK, R. Hodnota pro zákazníka. 2002. s. 45

<sup>27</sup> VALENTA, F. Inovace v manažerské praxi. 2001. s. 46

<sup>28</sup> OECD, EUROSTAT. Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3rd ed. 2005. s. 19

*součástí, materiálů, zabudovaného softwaru, uživatelské vstřícnosti a dalších funkčních charakteristik.“ Toto pojetí tedy považuje za inovaci produktu jak zavedení zcela něčeho nového, tak i výrazné zlepšení vlastností již existujících produktů nebo služeb.*

- b) **Procesní inovace** – jedná se o „zavedení nového nebo podstatného zlepšení výrobního procesu nebo způsobu distribuce. Procesní inovace zahrnují také zavedení nových nebo zlepšených metod pro vytváření a poskytování služeb.“ Implementace procesní inovace se projeví např. ve snížení výrobních nákladů, vyšší kvalitě či vyšší efektivnosti výrobního procesu.*
- c) **Marketingová inovace** – „je zavedení nové marketingové metody, která zahrnuje významné změny v designu produktu nebo balení, umístění produktu na trhu, změny v propagaci nebo oceňování produktu. Marketingové inovace se zaměřují na lepší pochopení potřeb zákazníků, vstup na nové trhy nebo nové umístění produktu na trhu s cílem zvýšit objem prodeje. Charakteristickým rysem marketingové inovace je zavedení takových metod, které ještě nebyly v daném podniku používány. Marketingová inovace musí být součástí nového konceptu nebo strategie, která reprezentuje významný odklon od současných marketingových technik. Marketingová metoda může být zcela nově vyvinuta daným podnikem nebo přijata od jiného podniku.“*
- d) **Organizační inovace** – „představuje implementaci nových organizačních metod v rámci podnikových postupů, změny v organizaci pracovišť nebo v oblasti externích vztahů. Organizačních inovací lze využít ke zvýšení výkonu daného podniku např. jako důsledek snížení administrativních či transakčních nákladů a zvýšení produktivity práce. Hlavním znakem, který odlišuje organizační inovací od ostatních organizačních změn prováděných v podniku, je implementace takové organizační metody, která nebyla dříve v podniku využívána, a o jejímž zavedení rozhodoval management podniku na strategické úrovni.“*



Inovace je možné klasifikovat i podle stupně jejich novosti, jako to činí Vlček, který rozlišuje 4 základní typy podle toho, jak je vnímají výrobci na jedné straně a zákazníci na druhé straně, což naznačuje následující tabulka:<sup>29</sup>

**Tabulka č. 3 - Typologie inovací dle stupně novosti**

		<b>Stupeň novosti vnímaný VÝROBCEM</b>	
		malý	velký
<b>Stupeň novosti vnímaný ZÁKAZNÍKEM</b>	malý	PŘÍRŮSTKOVÉ INOVACE	TECHNICKÉ INOVACE
	velký	APLIKAČNÍ INOVACE	RADIKÁLNÍ INOVACE

Zdroj: Autor dle VLČEK, R. Hodnota pro zákazníka.

- a) **Přírůstkové inovace** – pro tento přístup je charakteristické, že si vyžaduje pouze nízké nároky na novou technologii, která vytváří produkty s nízkými užitky pro zákazníka, který při inovaci nemění své návyky při způsobu užívání nového výrobku. Vlček předpokládá, že výskyt tohoto typu inovací má nejčtenější zastoupení. Tyto přírůstkové inovace pomáhají snižovat ztráty z prodeje a z podílu na trhu a to především díky nízkým nákladům na vývoj a výzkum. Na druhá straně je ale jasné, že výnosy z těchto produktů jsou nízké, čímž se návratnost případných investic prodlužuje. Dalším rizikem těchto inovací je jejich neúspěch na trhu, když je zákazníci nepovažují za nic lepšího než stávající výrobky, na které jsou zvyklí. Společnosti tedy tuto strategii používají hlavně ve fázi dospělosti nebo sestupu výrobku na trhu, aby alespoň krátkodobě udrželi svůj produkt na trhu.<sup>30</sup>
- b) **Technické inovace** – na rozdíl od předchozí je tato strategie charakteristická výraznějšími technologickými změnami výrobního procesu, které mohou dokonce přispívat i k technickému zlepšení výrobku, které však nemá pro zákazníka příliš přínosů. Dochází zde k rozporu potřeby výrobce a potřeby

<sup>29</sup> VLČEK, R. Hodnota pro zákazníka. 2002. s 65

<sup>30</sup> VLČEK, R. Hodnota pro zákazníka. 2002. s 65

zákazníka. Tento typ inovace má smysl pouze v případě, že díky nové technologii dojde ke snížení nákladů, což se promítne jednak do snížení ceny produktu a také přispěje k rychlejší návratnosti investice. Vlček však dochází k závěru, že procento tohoto typu inovací je nízké a to především kvůli poměrně vysokému riziku malého nárůstu tržního podílu, který by dostatečně nevykompenzoval vynaložené náklady. Vzhledem k ignoraci potřeb trhu ji dokonce považuje za ztrátu peněz a času.<sup>31</sup>

- c) **Aplikační inovace** – podstatou této strategie je uvedení nových výrobků, které budou vyrobeny stávajícími technologiemi, avšak jsou zaměřeny na potřeby zákazníků a přinášejí jim nové užitky. K tomuto může dojít například přenesením funkce či konstrukčního řešení napříč jednotlivými odvětvími. Základní změna se tu odehrává v oblasti přístupu k chápání inovací, zaměření se na zákazníka a hledání nových řešení. Tento přístup je úspěšný díky snaze minimalizovat vývojové náklady hledáním už jinde použitých řešení, což minimalizuje neúspěch na trhu a činí tak výrobků „*zlaté doly*“. Aby bylo dosaženo maximalizace zisku, tak je vhodné takovýto výrobek podpořit i adekvátní marketingovou kampaní, která umocní zájem zákazníků.<sup>32</sup>
- d) **Radikální inovace** – tento přístup spočívá ve vysokém řádu inovací, jejichž následkem je vznik výrobků, které jsou díky svým vlastnostem chápány jako zcela nové jak výrobcem, tak především zákazníkem, tzn., že se výrazným způsobem odlišují od svých předchůdců. Výskyt tohoto typu inovací není tolik četný, přesto se jich v jednotlivých odvětvích objevuje obvykle o něco více než technologických inovací. Náklady na tento typ jsou poměrně dost vysoké a to z toho důvodu, že kombinují jak požadavky na technické inovace, tak významně respektují požadavky trhu. Čistě tento přístup si nemůže dovolit téměř žádná ze společností, ochudila by se tím totiž o růst svých zisků, které by generovala užíváním aplikačních inovací a těžko by nalézala prostředky pro opětovnou realizaci další radikální inovace.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> tamtéž, s. 66

<sup>32</sup> tamtéž, s. 67

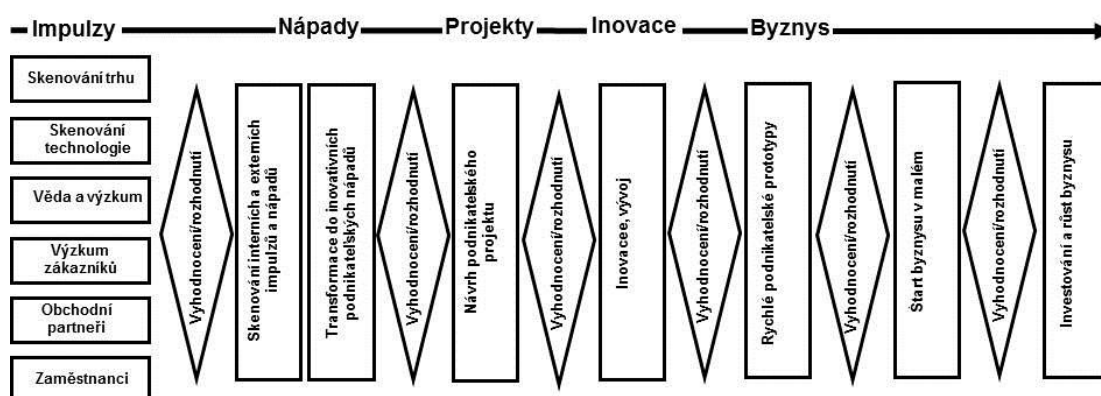
<sup>33</sup> tamtéž, str. 68

Při snaze o dlouhodobou prosperitu se firmy nemohou zaměřit pouze na jednu z těchto strategií, ale musí se je naučit vhodně kombinovat podle fází životního cyklu, ve které se její produkty nacházejí, tak aby udržovala alespoň elementární rovnováhu při současných trendech trhu.

### 2.2.3 Inovační proces

Podnik musí neustále systematicky sledovat vývoj na trzích, trendy, vývoj technologií a konkurentů a citlivě a rychle na tento vývoj reagovat. Stejně jako má podnik své výrobní procesy, tak potřebuje i své inovační procesy. Ty se na rozdíl od těch výrobních nedají zcela outsourcovat. Inovační proces dle Košturiaka znázorňuje následující schéma.<sup>34</sup>

Schéma č. 4 – Inovační proces



Zdroj: KOŠTURIÁK, J. Úvod do inovací.<sup>35</sup>

V rámci řízení inovačních procesů představují Košturiak a Frolík příkladné propojení teorie a praxe. Uvádějí, že: „Bez nových, inovativních, nákladově efektivních, designově zajímavých, uživatelsky přívětivých a zákaznický orientovaných produktů se podnik v dnešní superkonkurenci jen těžko udrží“.<sup>36</sup> Je prokázáno, že ve stádiu vývoje produktu je definováno 70-80% výrobní nákladovosti, o ostatních výše uvedených parametrech

<sup>34</sup> KOŠTURIÁK, J. Úvod do inovací. 2011. s. 85

<sup>35</sup> tamtéž, s. 86

<sup>36</sup> KOŠTURIÁK, J., FROLÍK, Z. Štíhlý a inovativní podnik. 2006. s. 191

produktu nemluvě. Pozdější náprava toho, co ve stádiu návrhu zanedbáme, stojí obvykle hodně peněz (neboť se hlavně u sériové výroby investuje do výrobních přípravků, forem a speciálních technologií). Tyto investice často blokují nápady na zlepšování toho, co bylo ve vývoji zanedbáno či přehlédnuto – hlavně kvůli pocitu, že je nutné náklady na vývoj a technickou přípravu výroby přece nejdříve amortizovat. Proto je potřeba zaměřit se na následující parametry vývoje produktu:<sup>37</sup>

**Novost a originalita** – u nových produktů zákazníci obvykle očekávají změnu k lepšímu, z toho důvodu je nutné produkt čas od času změnit (facelifting) či vyvinout nový s originálními vlastnostmi. Inspiraci je možné hledat u zákazníka analýzou jeho potřeb, benchmarkingem a sledováním konkurence, zpětnou vazbou z distribuční sítě nebo inspirací již popsanych principů využívaných v jiném odvětví.

**Přidávání hodnoty v rámci rozšířeného produktu** – přidání souboru služeb, informací a pocitů, které zákazník obdrží spolu s vlastním produktem a chápe je jako jeho integrální součást. Jde například o záruční dobu, kvalitu informací a materiálů a produktové literatury, designovou image, způsoby řešení reklamací, prodejní rétoriku, zapojení zákazníků do vývoje atd. Přičemž i zde se lze výrazně odlišit od konkurence, navíc pokud jsou produkty velmi obdobné jak po technické, tak cenové stránce, je toto jedna z mála možností jak zaujmout větší množství zákazníků.

**Nákladovost** – snahou by mělo být vyvinutí produktu s co nejnižšími výrobními náklady, při splnění všech zákazníkem očekávaných i překvapujících parametrů produktu. Toho je možné dosáhnout při zaměření na tyto oblasti:

- **Nové rozdělení úkolů ve vývojových útvech** – je vhodné soustředit do jedné kanceláře pracovníky konstrukce, vývoje, strategického nákupu a vývojové technologie, což napomůže týmové spolupráci a celkové informovanosti všech potencionálních členů technických úseků v oblasti řešení vývojových projektů i celkové znalostní úrovně všech členů týmu.
- **Synergie racionalizace produktů a procesů** – spíše než hledání racionalizačního potenciálu na úrovni součástek a procesů se zaměříme na větší systémy, kde můžeme využívat platformy, modulární principy a principy standardizace ve vazbě na optimální koncepty výroby, montáže a logistiky.

---

<sup>37</sup> tamtéž, s. 191

- **Doplnění nových znalostí** – Dochází k situacím, kdy konstruktéři tvoří podle svého nejlepšího mínění, které je následně zpochybněno výrobními technologiemi a musí být přepracováno, aby se to samé opakovalo v okamžiku, kdy do procesu vstoupí nákupčí a zjistí, že navržené řešení je materiálově drahé či nedostupné. Proto je důležité, aby konstruktéři měli vyšší znalostní potenciál a dokázali odhadnout nákladovost svých konstrukčních řešení už v okamžiku, kdy je modelují. Z toho důvodu je nutné doplnit jejich znalosti o cenách materiálů a výrobních technologiích jak v domácím podniku, tak u stávajících nebo potencionálních dodavatelů. Tím se znovu dostáváme ke vhodně složeným týmům sdílejícím tyto informace. Dále je vhodné vytvářet různé podnikové příručky, které by obsahovali zhuťněné informace o cenách a časové náročnosti typických technologických operací.
- **Analýza konkurence** – správné je poměřovat se s konkurencí, která je nebo v dohledné době může být světovým leaderem. Pokud je to možné, pak je vhodné konkurenční výrobky koupit a podrobit je nákladové analýze, přičemž lze vysledovat i řadu dalších nápadů, které můžeme použít při vlastních návrzích. Můžeme ale také analyzovat slabé stránky produktů, kterých se pak budeme vyvarovat. Stejně tak můžeme u konkurence nalézt použití nových technologií, které se budeme snažit odhalit a následně je využít či nahradit lepšími.
- **Vývojový outsourcing** – Jeho smyslem je vyrovnání se kapitálově silnější a zkušenější konkurencí. Jde o integraci vlastních vývojových týmů a specialistů dodavatelů, jejímž cílem je zrychlení celého procesu, snížení nákladů (jsou rozloženy na více firem) a převzetí psychologické odpovědnosti dodavatelů, což se projeví ve včasných a kvalitních dodávkách. Je vhodné pochopit, že pro všechny subjekty v tomto řetězci je konečným uživatelem zákazník a finalizující podnik je pouze katalyzátorem úspěchu i pro ostatní.
- **Pravidelný benchmarking** – vzhledem k tomu, že se obvykle vybírá z více druhů řešení a ke změnám dochází i v průběhu vývojových prací, je dobré k co nejrychlejšímu posunu využít pravidelného oponování a benchmarkingu s ostatními kolegy v týmu, aby nedocházelo k provozní slepotě, která se při řešení vývojových úkolů projevuje (osvědčilo-li se jednou něco, používáme to

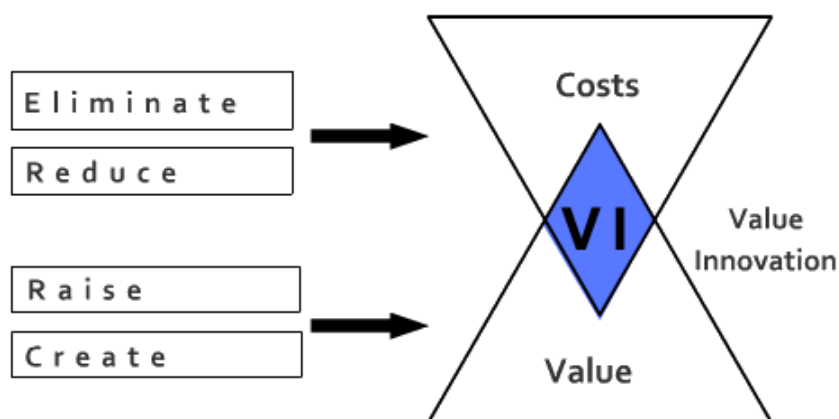
dál a přebírají to i ostatní bez ohledu na to, zda neexistuje lepší řešení). Během benchmarkingu je tedy nutné cíleně současný stav zpochybňovat, aby vznikala nová řešení.

- **Hledání netradičního uplatnění technologií** – Inovace by se měly odrážet i v rychlejší a štihlejší výrobě, kde je možné využít znalostního potenciálu vývojových pracovníků. Při menších a středních sériích je vhodné pracoviště ergonomicky uspořádat tak, aby jej mohl obsluhovat menší počet dělníků (linky ve tvarech L či U). Výrobní technologii i materiál by měli být uzpůsobeny tak, aby je bylo možné operativně přesouvat. S novými technologiemi a možnostmi jednotlivých strojů se také snižují rozdíly mezi jednotlivými stroji a oblastmi jejich použití (např. CNC soustruhy vs. frézky).
- **Low cost automatizace** – Vzhledem k vyšší ceně práce se a menším sériím, které neumožňují robotizaci a automatizaci procesů, je vhodné navrhovat produkty s ohledem na možnost využití jednoduchých automatizačních prvků, jako jsou různé dopravníky či jednoúčelové přípravky, které procesy výrazně urychlí. Konstrukce by tedy neměla tyto využití omezovat, například použitím nevhodných povrchů či nemožností uchycení produktu.
- **Nový pohled na podnikový software** – Při dnešním vývoji se firma neobejde bez sofistikovaných softwarových a hardwarových prostředků, především 3D modelování nám umožní provádět nejrůznější analýzy ještě ve fázi vývoje bez potřeby fyzického prototypu. Na druhou stranu nejsou tyto programy obvykle spojeny s podnikovým ERP systémem a vývojáři musejí zvládat obsluhu obou systémů, aby byli schopni nákladové souvislosti.
- **Design a uživatelská přívětivost** – Vzhled výrobků hraje u zákazníků důležitou roli, proto není dobré podléhat dojmu, že si s designem poradí konstruktér nebo ho dokonce vytvoří podle představ manažerů. Proto je potřeba tuto oblast svěřit průmyslovým designérům, jejichž cílem by mělo být, aby zákazníci po výsledném produktu toužili a nevolili tak jen mezi několika obdobnými produkty na trhu.

Smyslem inovací však nemůže být jen redukce nákladů, ale musí to být především smysluplné zaměření se na zákazníka a jeho potřeby. Ty jsou na rozdíl o možnosti

snižování nákladů téměř nekonečné. O této snaze hovoří Kim a Mauborgne ve své teorii modrých oceánů, kdy zdůrazňují, že firmy prostřednictvím hodnotové inovace vytvoří svrchovaný a nedotčený konkurenční prostor tak, že usilují zároveň o odlišení i o nízké náklady. Je však zřejmé, že i tato výhoda, stejně jako jiné výhody, bude jenom dočasná, neboť nově vytvořený "modrý oceán" brzy přiláká další konkurenty.<sup>38</sup>

**Schéma č. 5 - Hodnotová inovace**



Zdroj: Blue Ocean Strategy<sup>39</sup>

Košturiak k tomu dodává, že: „Úspěšné inovace nejsou postaveny na náhodném a intuitivním hledání zázračných řešení, ale vycházejí z poznání evoluce systémů, ze správného definování protirečení, ze zvládnutí psychologie, filozofie a ekonomiky inovací. Inovace musejí integrovat hlavně procesy obchodu a marketingu, vývoje, výroby podnikových zdrojů a jejich organizace.“ Upozorňuje také na to, že české společnosti se musejí naučit přeorientovat ze strategie nízkých nákladů na rozvoj kombinace inovací, racionalizace a produktivity.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> KIM, W.Ch., MAUBORGNE, R. Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant. 2005. s 16

<sup>39</sup> KIM, W. Chan. Value Innovation. [online]. 2012. Dostupné z: <http://www.blueoceanstrategy.com/about/concepts/value-innovation/>

<sup>40</sup> KOŠTURIK, J., FROLÍK, Z. Štíhlý a inovativní podnik. 206. s. 198

## **2.3 ANALYTICKÉ METODY**

Analýzou prostředí je myšleno zkoumání vnitřního a vnějšího okolí společnosti, které nám napomůže k volbě správné strategie. Pro potřebu této práce jsem zvolil následující metody.

### **2.3.1 Analýza vnějšího prostředí**

Společnosti zkoumají své vnější okolí, aby rozpoznali a pochopily souvislosti a trendy ve kterých existují a byly schopny na ně reagovat a v lepším případě je předvídat.

#### **2.3.1.1 Analýza PESTE**

Představuje základní analýzu, která zkoumá:

- Politické a legislativní faktory
- Ekonomické faktory
- Sociální faktory
- Technické faktory
- Ekologické faktory

Kolektiv autorů Hitt, Ireland, Hoskinson dále poukazuje i na další faktor, kterým je globální segment. Tedy fakt akceptovaný firmami i zákazníky, že stávající trhy se mění na mezinárodní a chápou tak jako přirozené, že produkty a služby kupují odkudkoliv na světě.<sup>41</sup>

#### **2.3.1.2 Porterův model konkurenčního prostředí**

Model vychází z předpokladu, že strategická pozice podniku působícího v určitém odvětví je určována působením pěti základních činitelů, kterými jsou:<sup>42</sup>

- 1) Rivalita podniků působících na daném trhu
- 2) Vyjednávací síla zákazníků
- 3) Vyjednávací síla dodavatelů

---

<sup>41</sup> HITT, M.A.; IRELAND, R.D.; HOSKINSON, R.E. Strategic Management: Competitiveness and Globalization, Concepts. 9th edition, str. 48

<sup>42</sup> PORTER, M. The Five Competitive Forces That Shape Strategy. [online]. 2008. Dostupné na: <http://hbr.org/2008/01/the-five-competitive-forces-that-shape-strategy/ar/1>



- 4) Hrozba vstupu nových konkurentů
- 5) Hrozba substitutů

Částečnou kritikou Porterova modelu přináší Prahalad, který na počátku 21. století zpochybňuje platnost 3 Porterových premis:<sup>43</sup>

- a) Přesné vymezení zákazníků, dodavatelů, konkurentů a spolupracujících firem
- b) Jasná charakteristika odvětví, výrobků a hodnot pro zákazníka
- c) Plánování budoucnosti na základě znalosti vlivů vnějšího prostředí

Přichází tak s tezí, že: „Úspěšnost podniku, jeho nadprůměrná úroveň výnosnosti je obvykle odvozena ze dvou základních pramenů. Prvním je umístění v atraktivních odvětvích a druhým dosažení konkurenční výhody.“<sup>44</sup>

### 2.3.2 Analýza vnitřního prostředí

Vnitřní prostředí je na rozdíl od toho vnějšího pro každý podnik specifické. Cílem vnitřní analýzy je proto poznání zdrojů, procesů a souvislostí, které toto prostředí utváří.

#### 2.3.2.1 Analýza zdrojů

Analýza zdrojů zahrnuje analýzu hmotných, nehmotných lidských a finančních zdroj společnosti, které určují mantinely pro efektivitu jejího fungování.<sup>45</sup>

#### 2.3.2.2 Analýza 7S

Představuje analýzu vzájemně souvisejících kritických faktorů úspěchu, které jsou členěny na tvrdé a měkké elementy:<sup>46</sup>

- Tvrdé – strategie, struktura, systém
- Měkké – spolupracovníci, schopnosti, styl řízení, sdílené hodnoty

---

<sup>43</sup> SEDLÁČKOVÁ, H. Trendy v chápání zdrojů podniku při tvorbě strategie podniku. [online]. 2007. Dostupné z: <http://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=aop&pdf=52.pdf>

<sup>44</sup> SEDLÁČKOVÁ, H. Trendy v chápání zdrojů podniku při tvorbě strategie podniku. [online]. 2007. Dostupné z: <http://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=aop&pdf=52.pdf>

<sup>45</sup> HITT, M.A.; IRELAND, R.D.; HOSKINSON, R.E. Strategic Management: Competitiveness and Globalization, Concepts. 9th ed. 2011. s. 78

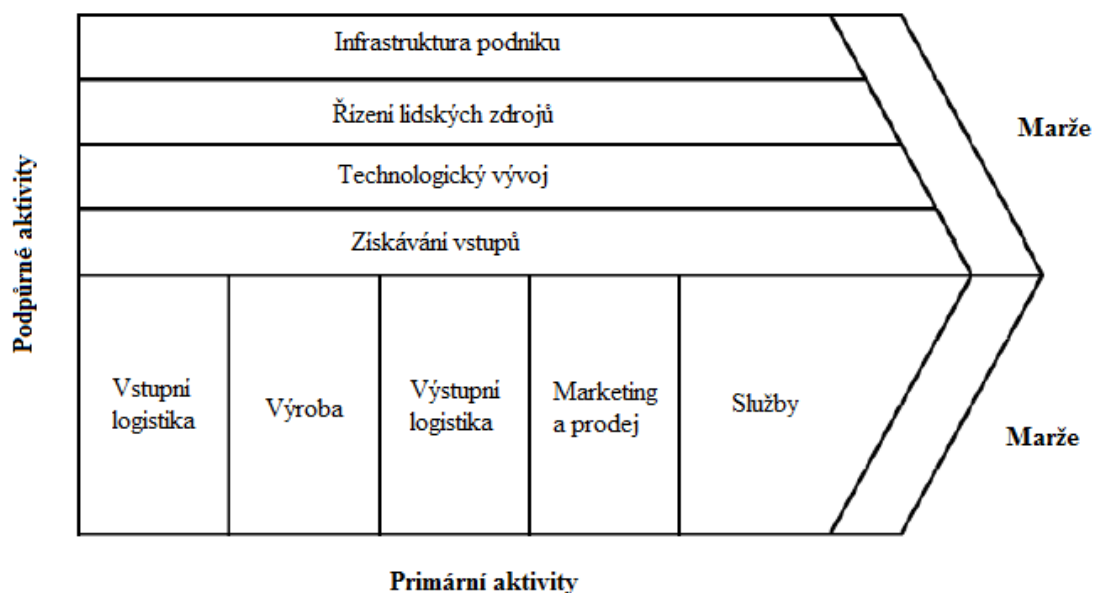
<sup>46</sup> What is McKinsey 7S Model?. [online]. 2009. Dostupné z: <http://www.coursework4you.co.uk/essays-and-dissertations/mckinsey-7s-framework.php>

Rais s Doskočilem dodávají, že: „Ucelená aplikace „7S faktorů“ ve firmě, zaručuje nejenom prosperitu, flexibilitu a přizpůsobivost, ale podporuje systém preventivní ochrany firmy před podnikatelskými riziky.“<sup>47</sup>

### 2.3.2.3 Hodnotový řetězec

Hodnotový řetězec ukazuje, kde a jakým způsobem vzniká přidané hodnoty výrobku nebo služby a skládá se z činností tvořících hodnotu a marži. Tyto aktivity pak Porter dělí na dva typy, tedy primární činnosti a podpůrné činnosti, jak to ukazuje následující schéma.<sup>48</sup>

Schéma č. 6 - Hodnotový řetězec



Zdroj: Autor podle PORTER, M.E. Konkurenční výhoda.<sup>49</sup>

Primární činnosti se zabývají tokem materiálu, jeho proměnou ve finální výrobky, odesláním, marketingem a dalšími službami. Podpůrné činnosti řeší nákup, technologický vývoj, řízení lidských zdrojů a firemní infrastrukturu.<sup>50</sup>

<sup>47</sup> RAIS, K. Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia. 2007. s. 26

<sup>48</sup> PORTER, M. E. Konkurenční výhoda: (jak vytvořit a udržet si nadprůměrný výkon). 1996. s. 296

<sup>49</sup> tamtéž

<sup>50</sup> KOTLER, P. Marketing management. 2006. s. 76

Pokud se firmě podaří při těchto hodnototvorných aktivitách vytvořit alianci s dodavateli a vybudují si silný vztah se zákazníky, dostává hodnotový řetězec další rozměr, který se dá nazvat sociálním kapitálem.<sup>51</sup>

### 2.3.3 SWOT analýza

Jejím cílem je přehledně shrnout informace zjištěné v předchozích analýzách.

**Schéma č. 7 - SWOT analýza**

		Pozitiva			
Interní analýza	<b>Strengths</b> (silné stránky)		<b>Opportunities</b> (příležitosti)		Externí analýza
	<b>Weaknesses</b> (slabé stránky)		<b>Threats</b> (hrozby)		
		Negativa			

Zdroj: Autor podle [www.businessballs.com](http://www.businessballs.com)<sup>52</sup>

<sup>51</sup> HITT, M.A.; IRELAND, R.D.; HOSKINSON, R.E. Strategic Management: Competitiveness and Globalization, Concepts. 9th ed. 2011. s. 86

<sup>52</sup> BUSINESSBALLS. SWOT analysis. [online]. 2012. Dostupné na: <http://www.businessballs.com/swotanalysisfreemplate.htm>

## ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo nalezení reálných příležitostí pro posílení konkurenceschopnosti společnosti XYZ a.s.

Nejprve byly zpracovány teoretické poznatky z oblasti konkurenceschopnosti, strategického řízení, inovací a analytických metod, které zkoumají vnitřní a vnější prostředí podniku. Prostřednictvím těchto metod byla provedena celková analýza společnosti, přičemž byl kladen důraz především na Technický úsek podniku. Došlo k základnímu seznámení s podnikem, jeho činnostmi, organizační strukturou a podnikatelskou koncepcí. Následovala analýza vnějšího a vnitřního prostředí.

Návrhovou část jsem tvořil na základě dlouhodobé strategie a poznatků z analytické části. Tyto opatření představují rozvoj v oblasti používání 3D technologií, novou organizaci v rámci procesu zkušebnictví, včetně užší spolupráce s univerzitou, modernizaci technického zázemí vývojové zkušebny a dílny a zapojení dodavatelů do procesu vývoje.

Mou ambicí nebyl pouze návrh opatření, ale také jejich realizace, protože jsem vnitřně přesvědčen o jejich smysluplnosti. Většinu navrhovaných opatření se mi daří postupně realizovat. V průběhu zpracování této diplomové práce byla dokončena implementace PLM systému, upgrade konstrukčního HW a bylo zahájeno systematické vzdělávání konstruktérů. Stejně tak byla zahájena obnova zařízení pro Vývojovou dílnu a zkušebnu, na kterou byla získána dotace z Operačního programu podnikání a inovace.

Z již alespoň částečně realizovaných opatření je zřejmé, že se povedlo zkrátit dobu trvání vývojových projektů, omezit chybovost a zlepšit prostředí, ve kterém vznikají, což pozitivně ovlivňuje konkurenceschopnost podniku.

Na závěr je potřeba dodat, že pouze neustálá inovační činnost v kombinaci s kvalitním strategickým řízením může i relativně malému hráči na globálním trhu zajistit dlouhodobou stabilitu a prosperitu.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DEDOUCHOVÁ, Marcela. *Strategie podniku*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2001, xiv, 256 s. ISBN 80-717-9603-4.
- [2] DRUCKER, Peter F. *Věk diskontinuity*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1994, 853 s. ISBN 80-856-0344-6.
- [3] HITT, Michael A. *Strategic management: competitiveness and globalization : concepts*. 6th ed. Mason: Thomson/South-Western, c2005, 1 sv. (různé stránkování). ISBN 03-242-7530-7.
- [4] HITT, Michael A, R IRELAND a Robert E HOSKISSON. *Strategic management: competitiveness*. 9th ed. Mason, OH: South-Western Cengage Learning, c2011, xxii, 402, I-23 p. ISBN 05-387-5309-9.
- [5] JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: [strategie a trendy]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 269 s. ISBN 978-80-247-2690-8.
- [6] KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Oldřich VYKYPĚL. *Strategické řízení: teorie pro praxi*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2006, xiv, 206 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9453-8.
- [7] KIM, W. *Blue ocean strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant*. Boston: Harvard Business School Press, c2005, xv, 240 s. ISBN 15-913-9619-0.
- [8] KOŠTURIÁK, Ján a Zbyněk FROLÍK. *Štíhlý a inovativní podnik*. 1. vyd. Praha: Alfa Publishing, 2006, 237 s. ISBN 80-868-5138-9.
- [9] KOŠTURIÁK, Ján. *Úvod do inovací (školicí materiál)*. Žilina: IPA Slovakia, 2011, 169 s.
- [10] KOTLER, Philip. *Marketing management*. 12th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, c2006, 1 sv. (různé stránkování). ISBN 01-314-5757-8.
- [11] LOŠŤÁKOVÁ, Hana. *B-to-B marketing: strategická marketingová analýza pro vytváření tržních příležitostí*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2005, 186 s. ISBN 80-864-1994-0.

- [12] NURBEY, Arthur. XYZ. 1. vydání. Brno: XYZ a.s., 2011. ISBN 978-80-254-9717-3.
- [13] OECD AND EUROSTAT. *Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data*. 3rd ed. Paris: Statistical Office of the European Communities, 2005, 162 p. ISBN 978-926-4013-087.
- [14] PLIMSOLL. *Global Agricultural Machinery Manufacturers Industry Analysis. A comprehensive financial analysis of the top 100 companies*. Stockon on Tees: Plimsoll Publishing Limited, 2012. 311s.
- [15] PORTER, Michael E. *Konkurenční strategie: metody pro analýzu odvětví a konkurentů*. Praha: Victoria Publishing, 1994, xv, 403 s. ISBN 80-856-0511-2.
- [16] PORTER, Michael E. *Konkurenční výhoda: (jak vytvořit a udržet si nadprůměrný výkon)*. Praha: Victoria Publishing, 1993, 626 s. ISBN 80-856-0512-0.
- [17] RAIS, Karel. *Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 152 s. ISBN 978-80-214-3510-0.
- [18] VALENTA, František. *Inovace v manažerské praxi*. 1. vyd. Praha: Velryba, 2001, 151 s. Podnikání a management. ISBN 80-858-6011-2.
- [19] VLČEK, Radim. *Hodnota pro zákazníka*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2002, 443 s. ISBN 80-726-1068-6.

#### **Elektronické zdroje:**

- [20] ALTEROVÁ, Libuše. Naše farmy patří k největším v unii. In: *AGROWEB: internetový zemědělský portál* [online]. 2009 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: [http://www.agroweb.cz/Nase-farmy-patri-k-nejvetsim-v-unii\\_\\_s43x34871.html](http://www.agroweb.cz/Nase-farmy-patri-k-nejvetsim-v-unii__s43x34871.html)
- [21] DRUCKER, Peter. Modern Prophets: Schumpeter and Keynes?. In: *Peter F. Drucker: A Biography in Progress* [online]. 1983 [cit. 2012-11-06]. Dostupné z: [http://www.peterdrucker.at/en/texts/proph\\_01.html](http://www.peterdrucker.at/en/texts/proph_01.html)

- [22] IS VaVaI. Projekty XYZ a.s. In: *Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací: Výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR* [online]. 2012 [cit. 2012-11-05]. Dostupné z: <http://www.isvav.cz/findProjectByFilter.do?typVyhledavani=easy&prjIntCode=&prjIntName=&providerCode=&updateForm=&activityType=&activityCode=&branchCode=&typOboru=1&keyword=&currentYear=2012&stavFazeKod=&stavovyFiltrRok=2012&rolePrijemce=2&nazevPrijemce=XYZ&vyzOrg=0&vyzOrgRok=2012&roleResitele=3&personSurname=&sortType=0&formType=0&x=0&y=0>
- [23] KIM, W. Chan a MAUBORGNE. Value Innovation. In: *Blue ocean Strategy* [online]. 2012 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: <http://www.blueoceanstrategy.com/about/concepts/value-innovation/>
- [24] PISANO, G. *Creating an R&D Strategy*. Harvard Business School. [online]. 2012 [cit. 2012-12-04]. Dostupné na: <http://www.hbs.edu/research/pdf/12-095.pdf>
- [25] PORTER, Michael E. The Five Competitive Forces That Shape Strategy. In: *Harvard Business Review* [online]. 2008 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: <http://hbr.org/2008/01/the-five-competitive-forces-that-shape-strategy/ar/1>
- [26] Quality Function Deployment. In: *Verlag Dashöfer* [online]. 2008 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: [http://www.dashofer.cz/download/ukazky/ev/129\\_4\\_4\\_2.pdf?wa=WWW12IX](http://www.dashofer.cz/download/ukazky/ev/129_4_4_2.pdf?wa=WWW12IX)
- [27] SEDLÁČKOVÁ, H. Trendy v chápání zdrojů podniku při tvorbě strategie podniku. [online]. 2007. 2008 [cit. 2012-11-29] Dostupné z: <http://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=aop&pdf=52.pdf>
- [28] SWOT Analysis. In: *Businessballs.com* [online]. 2012 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: <http://www.businessballs.com/swotanalysisfreetemplate.htm>
- [29] THE WORLD BANK. Agriculture & Rural Development. [online]. 2012. [cit. 2012-12-02]. Dostupné na: <http://data.worldbank.org/topic/agriculture-and-rural-development>
- [30] What is McKinsey 7S Model?. In: PAPERS4YOU.COM. *Papers4you.com*

- [online]. 2009 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z:  
<http://www.coursework4you.co.uk/essays-and-dissertations/mckinsey-7s-framework.php>
- [31] WINDCHILL. In: *AV ENGINEERING, a.s.* [online]. 2012 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: <http://www.aveng.cz/technologie/windchill.aspx>
- [32] XYZ A.S. Interní dokumenty
- [33] XYZ A.S. Produkty. In: *XYZ a.s.* [online]. 2012 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: <http://www.xyz.cz/produkty>
- [34] XYZ A.S. Projekt fúze. In: *Obchodní rejstřík a Sbírka listin* [online]. 2010 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl.pdf?subjektId=isor%3a700000219&slCis=700472768&klic=Dh%2f7UU2fDV7zg543X5PuDA%3d%3d>
- [35] XYZ A.S. Vývoj a výroba. In: *XYZ a.s.* [online]. 2011 [cit. 2012-11-04]. Dostupné z: <http://www.xyz.cz/vyvoj-a-vyroba>



## **SEZNAM SCHÉMAT, TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ**

**Schéma č. 1** – Kontext, v němž je definována konkurenční strategie

**Schéma č. 2** – Proces strategického řízení

**Schéma č. 3** – Prvky strategie R&D

**Schéma č. 4** – Inovační proces

**Schéma č. 5** – Hodnotová inovace

**Schéma č. 6** – Hodnotový řetězec

**Schéma č. 7** – SWOT analýza

**Schéma č. 8** – Organizační struktura skupiny XYZ

**Schéma č. 9** – Organizační schéma Technického úseku

**Schéma č. 10** – Snížení množství oxidů dusíku ve výfukových plynech v závislosti na výkonu motoru a emisní normě

**Schéma č. 11** – Průběh výrobního procesu

**Schéma č. 12** – Stanovení standardní úrovně znalostí práce s CAD softwarem

**Schéma č. 13** – Navrhované schéma zkušebnictví

**Tabulka č. 1** – Hierarchie firemních strategií

**Tabulka č. 2** – Řády inovací

**Tabulka č. 3** – Typologie inovací dle stupně novosti

**Tabulka č. 4** – Export společnosti XYZ v letech 2007 - 2011

**Tabulka č. 5** – Technické a cenové srovnání konkurence s modelem XYZ

**Tabulka č. 6** – Technické a cenové srovnání konkurence s modelem XYZ

**Tabulka č. 7** – Srovnání cen náhradních dílů

**Tabulka č. 8** – Potenciální trhy pro nové modely XYZ a XYZ

**Tabulka č. 9** – Zkušební zařízení

**Tabulka č. 10** – Podpora vývojových projektů ze státního rozpočtu

**Tabulka č. 11** – Procentuální váha jednotlivých příležitostí

**Tabulka č. 12** – Procentuální váha jednotlivých hrozeb

**Tabulka č. 13** – Procentuální váha jednotlivých silných stránek

**Tabulka č. 14** – Procentuální váha jednotlivých slabých stránek

**Tabulka č. 15** – Interakce silných stránek a příležitostí

**Tabulka č. 16** – Interakce silných stránek a hrozeb  
**Tabulka č. 17** – Interakce slabých stránek a příležitostí  
**Tabulka č. 18** – Interakce slabých stránek a hrozeb  
**Tabulka č. 19** – Souhrn interakcí v rámci SWOT analýzy  
**Tabulka č. 20** – Postup zefektivnění konstrukčních prací  
**Tabulka č. 21** – Stav s a bez PLM systému  
**Tabulka č. 22** – Harmonogram rozvoje 3D technologií  
**Tabulka č. 23** – Harmonogram rozvoje zkušebnictví  
**Tabulka č. 24** – Harmonogram modernizace vývojových zařízení  
**Tabulka č. 25** – Rozdělení činností při spolupráci na vývoji s dodavateli  
**Tabulka č. 26** – Harmonogram zapojení dodavatelů do vývoje  
**Tabulka č. 27** – Možná rizika realizace navržených opatření

**Graf č. 1** – Čisté tržby a zisk firmy v letech 2007 - 2011  
**Graf č. 2** – Počet zaměstnanců v letech 2007 - 2012  
**Graf č. 3** – Změna pozice značky XYZ na trhu  
**Graf č. 4** – Změna modelového mixu  
**Graf č. 5** – Snižování nákladů prostřednictvím nových technických řešení  
**Graf č. 6** – Plán snižování interní a externí nekvality  
**Graf č. 7** – Plán zvyšování kvality výroby a montáže finálního produktu  
**Graf č. 8** – Plán snižování nákladů na nakupované položky  
**Graf č. 9** – Plán snižování celkového zadlužení společnosti  
**Graf č. 10** – Plán zvyšování produktivity práce a snižování procenta nákladů na zaměstnance v poměru k tržbám  
**Graf č. 11** – Podíl na obratu nakupovaných položek v roce 2011 dle dodavatelů  
**Graf č. 12** – Celkové statistiky polského trhu  
**Graf č. 13** – Podíl na polském trhu  
**Graf č. 14** – Celkové statistiky trhu nových xyz v ČR  
**Graf č. 15** – Prodeje jednotlivých značek ve výkonovém segmentu odpovídajícímu portfoliu společnosti XYZ a.s.  
**Graf č. 16** – Spotřeba xyz v Power Mixu

**Graf č. 17** – Předpokládané prodeje xyz v letech 2012 až 2019

**Graf č. 18** – Věková struktura Technického úseku

**Graf č. 19** – Věková struktura Technického úseku

**Graf č. 20** – Investice do nových produktů a technologií

**Graf č. 21** – Mapa rizik

**Obrázek č. 1** – Portfolio nabízených modelů značky XYZ

**Obrázek č. 2** – Mapa dealerské sítě XYZ a.s.

**Obrázek č. 3** – Skeletonová technika

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č. 1** – Organizační struktura společnosti XYZ a.s.

**Příloha č. 2** – Popis procesu vývoje nových výrobků a jejich zavedení do sériové výroby

**Příloha č. 3** – Procesní schéma výroby v XYZ a.s.

**Příloha č. 4** – Znalostní standardy softwarových technologií v Technickém úseku

**Příloha č. 5** – Harmonogram inovací zařízení nezbytných pro vývoj a výzkum